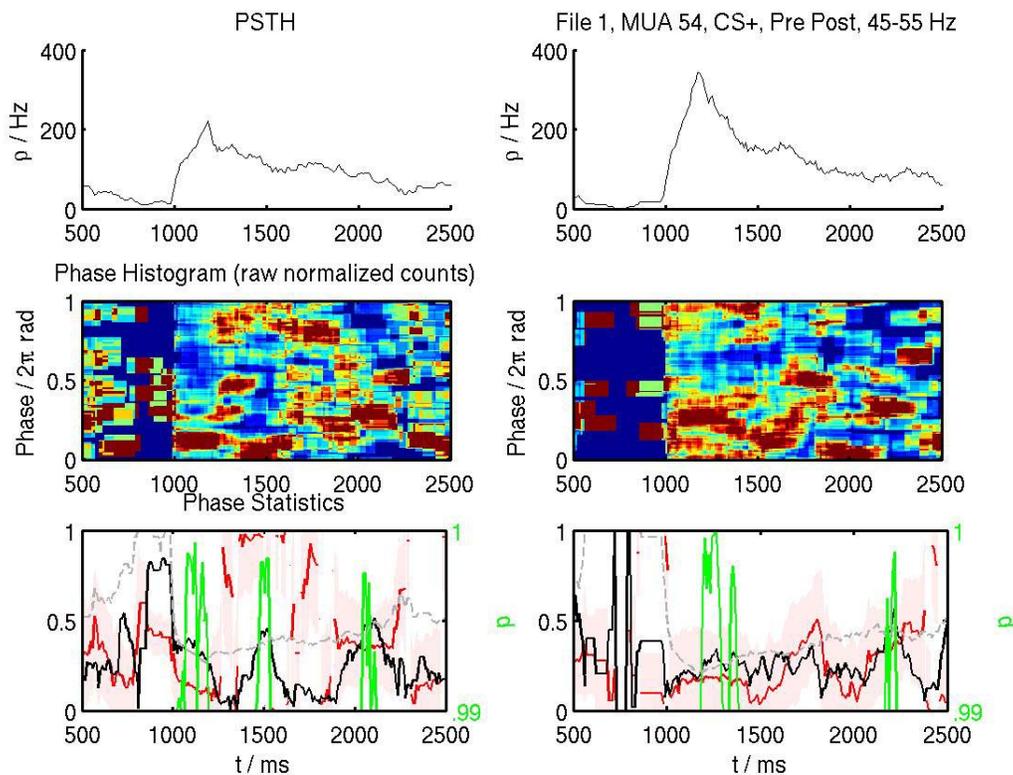


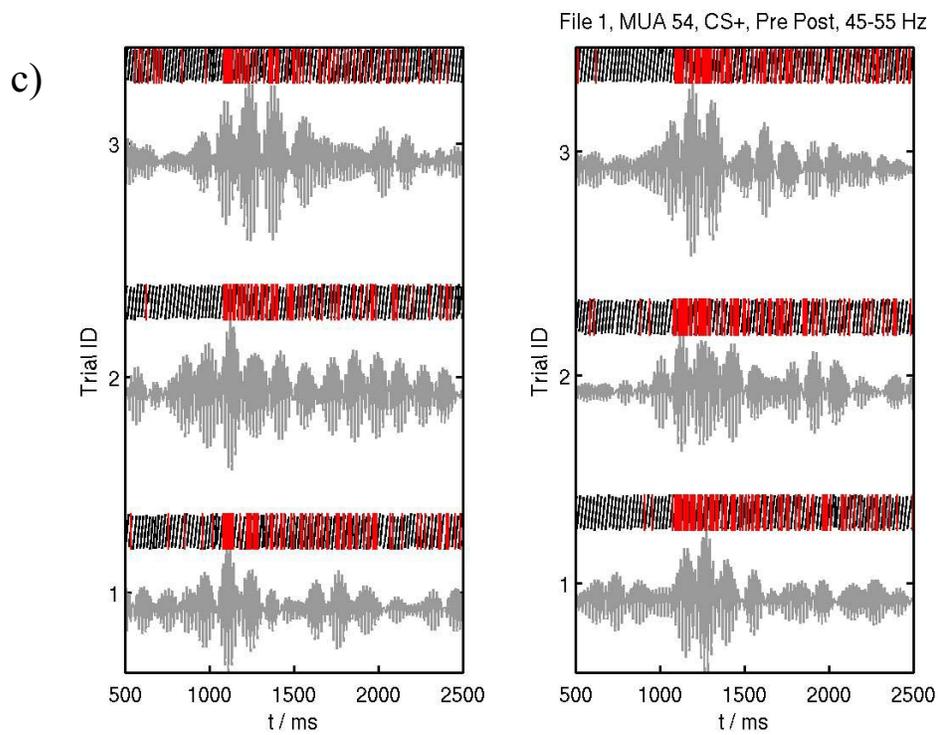
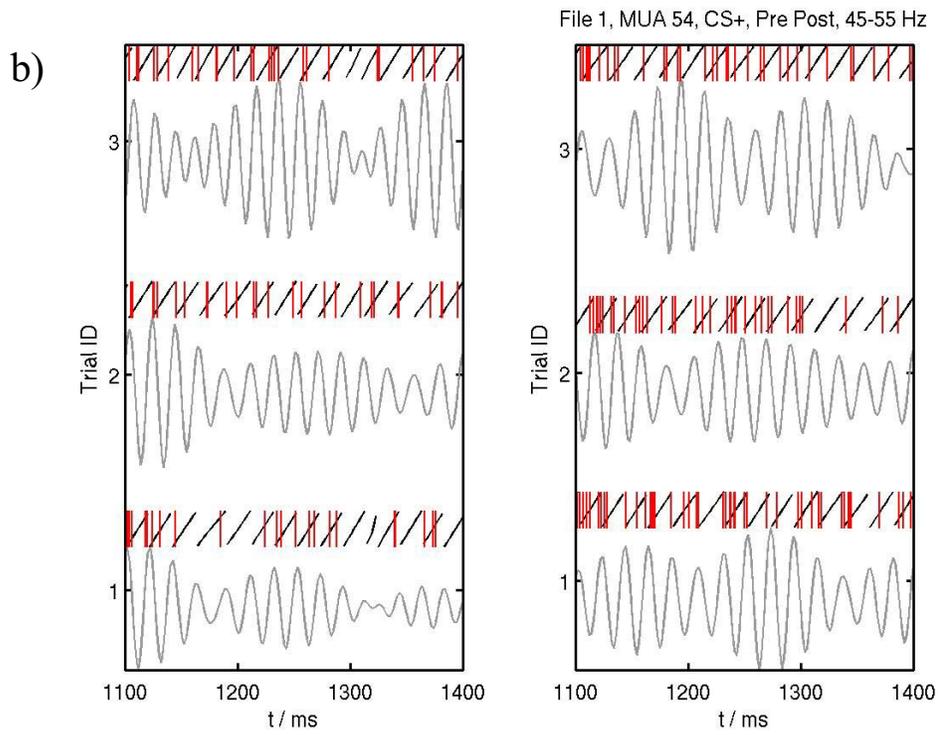
## 12 Ergebnisse: Korrelationen zwischen LFP-Oszillationen und MUA-Spikes im $\alpha$ -L

Anders als im AL war es nicht möglich, eine evtl. ähnliche starke Korrelation zwischen MUA-Spikes und 45-55 Hz-Oszillationen des LFP zu untersuchen, da 50 Hz gerade auch im Bereich des elektrischen Rauschens liegt und auf alle Daten des  $\alpha$ -L nachträglich ein 50 Hz Bandstop-Filter angewendet wurde. Wie im AL traten auffallende Korrelationen zwischen Spikes und LFP bei anderen Frequenzbereichen nicht auf.

Dennoch ist in einigen Einzelfällen ein starkes locking von MUAs zum 45-55 Hz gefilterten LFP aufgetreten (Abb.154).

a)





**Abbildung 154: Beispiel für die Korrelation einer MUA zum LFP (hier Methylsalicylat). Zeitfenster x-Achse: (a): Phasenhistogramm. Bei 1000 ms Beginn der Duftstimulation. Stimulationsdauer (Ctrl) 1s. Das LFP ist zwischen 45 und 55 Hz gefiltert. In der Prekonditionierung tritt ein signifikantes locking zwischen 100 und 500 ms nach Stimulusbeginn auf, ein weiteres Mal bei 1000 ms nach Stimulusbeginn, wobei sich die Phase von 0 auf  $\pi/2$  verschiebt. (b): Phasenbezüge. (c): Phasenbezug der MUA aus Abb. ?? zum LFP (45-55Hz gefiltert) für den Zeitraum 500 ms vor bis 500 ms nach Stimulusbeginn. Dargestellt sind die 3 Trials in Prekonditionierung (links) und Test (rechts). Die roten Striche über dem LFP bezeichnen die Spikezeitpunkte relativ zur Phase der Oszillation (schräge Striche, Phase von 0 bis  $2\pi$ ). Es ist zu erkennen, dass die auftretende 45-55 Hz-Oszillation duftinduziert ist.**